

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 66

L'UTILISATION
DU PLOMBAGE ACRYLIQUE

EN COLLAPSOThÉRAPIE CHIRURGICALE
DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

le 21 juillet 1952

par

FRANCIS MINDA

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Diplômé de Médecine exotique

pour obtenir le grade

DE DOCTEUR EN MÉDECINE



Examineurs

de la

Thèse

MM. MOURGUE-MOLINES, Professeur, Président
VIDAL, Professeur
BALMÈS, Professeur agrégé
NÈGRE, Professeur agrégé

Assesseurs



MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE L'ABEILLE

1952

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 66

L'UTILISATION
DU PLOMBAGE ACRYLIQUE
EN COLLAPSOTHÉRAPIE CHIRURGICALE
DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

le 21 juillet 1952

par

FRANCIS MINDA

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Diplômé de Médecine exotique

pour obtenir le grade

DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs

de la

Thèse

MM. MOURGUE-MOLINES, Professeur, Président
VIDAL, Professeur
BALMÈS, Professeur agrégé
NÈGRE, Professeur agrégé

Assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE L'ABEILLE

1952

L'UTILISATION
DU PLOMBAGE ACRYLIQUE
EN COLLAPSOThÉRAPIE CHIRURGICALE
DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

...*" Car, le disparu, si l'on vénère sa mémoire est plus présent et plus puissant que le vivant "*.

A. de Saint-Exupéry.

A LA MÉMOIRE

de l'ADJUDANT-CHEF LOUIS GAILLARD  

Mort au Champ d'Honneur le 9 Juin 1940

*Nous garderons pieusement le souvenir fidèle
qui nous en a été transmis par les siens.*

A LA MÉMOIRE DE MES AINÉS DE L'ÉCOLE
DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE,

Morts au Champ d'Honneur.

A MES GRANDS PARENTS

*En reconnaissance de toute la tendresse dont
ils ont entouré mes jeunes années.*

A MON PÈRE ET A MA MÈRE,

*Leur vie familiale restera pour moi un
modèle d'union, de dévouement et de géné-
rosité ; par leur affection et leurs sacrifices
ils ont mérité une grande part des honneurs
de cette journée,*

A MON FRÈRE,

*Il sait que mon cœur lui est ouvert pour
l'aider à supporter les conditions pénibles
de sa maladie que la thérapeutique est
encore impuissante à guérir.*

A MA FIANCÉE,

*En témoignage de mon amour, à la veille de
notre mariage.*

A TOUS LES MIENS.

A TOUS MES AMIS.

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE,
MONSIEUR LE PROFESSEUR MOURGUE-MOLINES

qui nous a confié la tâche d'exposer les résultats de ces interventions chirurgicales dont il a été l'auteur. C'est à ses côtés que, pendant deux ans, nous avons acquis les bases médico-chirurgicales de la carrière de phthisiologue vers laquelle nous nous orientons.

Nous le prions de bien vouloir trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude.

A NOTRE JURY DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR VIDAL,

Nous avons bénéficié de son enseignement de la phthisiologie grâce à ses élèves qui ont été nos camarades de travail, pendant notre stage d'interne au Sanatorium Bellevue.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BALMÈS,

qui nous a toujours réservé le meilleur accueil dans son service.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ NÈGRE

qui, au cours de nos études montpelliéraines, nous reçut toujours cordialement, mêlant à ses conseils de maître la bienveillance d'un " aîné " dans la carrière médicale.

Nous les remercions vivement d'avoir accepté de faire partie de notre jury de thèse et les prions de croire à notre profond respect,

A MES MAITRES DES FACULTÉS
DE MONTPELLIER ET DE LYON

A MES MAITRES DES HOPITAUX
CIVILS ET MILITAIRES

A MES MAITRES ET A MES CHEFS
DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

A MONSIEUR LE MÉDECIN-COMMANDANT
ESCOURROU.

*Nous le remercions de la confiance et sym-
pathie qu'il nous accorda pendant cette
dernière année d'études.*

A TOUS MES CAMARADES DE L'ÉCOLE
DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE.

L'UTILISATION DU PLOMBAGE ACRYLIQUE EN COLLAPSOThÉRAPIE CHIRURGICALE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

INTRODUCTION

L'utilisation d'un plombage pour maintenir le collapsus réalisé par acte chirurgical est un procédé déjà ancien. C'est en 1891 que TUFFIER décrivit et pratiqua le premier décollement pleuro pariétal pour traiter avec succès une tuberculose pulmonaire ; son malade survécut 7 ans. Pendant de nombreuses années TUFFIER fut le seul à appliquer sa méthode de collapsus partiel du parenchyme pulmonaire. Il eut d'ailleurs un certain nombre de déconvenues, imputables en partie à l'imprécision des indications à l'incertitude de la technique, à l'absence de contrôle radiologique. Pour s'opposer à la réexpansion précoce du sommet il comblait la cavité, qu'il avait ainsi créée dans le plan extra-pleural, par du tissu graisseux, de l'épiploon ou des masses lipomateuses dures. Mais il eut beaucoup d'insuccès, car le tissu mort qu'il utilisait était mal toléré ou se résorbait.

L'ère de la pneumolyse était ouverte et, pour combler la cavité extra pleurale, certains eurent recours à des tamponnements de gaze iodoformée, à des ballons de caoutchouc, à des masses de catgut, mais ces essais furent vite abandonnés. Il faudra attendre 1913 pour voir

apparaître le plombage paraffiné utilisé par BAER. La masse de BAER, rendue opaque aux rayons X par l'adjonction de carbonate de bismuth et stérilisée chimiquement au vioforme présentait l'avantage d'être malléable, ce qui est indispensable pour sa mise en place, de durcir à la température physiologique et de ne pas se résorber. Par la suite ARCHIBALD, en 1921, proposa le plombage par muscles munis de leur pédicule vasculaire et obtint grâce à cette méthode de très beaux résultats. De toutes les substances d'obturation qui furent essayées, c'est la paraffine de BAER qui rallia le plus de suffrages. Mais les incidents dus à ce type de plombage : suppurations précoces ou tardives, déplacement de la plombe glissant en avant, élimination de la paraffine par les bronches, le firent abandonner par de nombreux auteurs au profit des techniques de thoracoplastie partielle et du pneumothorax extra pleural.

Le plombage paraffiné tombait peu à peu dans l'oubli quand l'apparition de la prothèse acrylique vint renouveler complètement le problème du plombage. C'est David A. WILSON de Greenville (Californie du Sud) qui utilisa le premier cette résine (métacrylate de méthyle) sous forme de ballés creuses, légères, bien tolérées par l'organisme, résistant aux pressions, faciles à stériliser. En juin 1946 D. A. WILSON et H. BAKER communiquaient leurs premiers cas de pneumothorax extra périosté avec plombage par balle de résine acrylique. Utilisant la technique qu'avait exposée O. PANETH, en avril 1946, dans le « British Journal of Tuberculosis », L. MEYER et de ROUGEMONT introduisirent la méthode en France

Devant la parfaite tolérance de la résine acrylique par l'organisme, comme l'ont démontré les travaux expérimentaux de VIRENQUE, CORONEL et leurs collabo-

borateurs, le plombage a été associé à divers types d'interventions thoraciques : En Angleterre LUCAS et CLELAND, en France P. le FOYER et BALLIVET, l'ont utilisé pour maintenir le collapsus créé en refoulant contre le poumon la totalité du plan intercostal sans résection costale, technique justement baptisée par les Anglo Saxons « cage d'oiseaux » ou pneumothorax extra-musculo-périosté. Les billes de résine acrylique ont été également introduites soit dans les cavités de pneumothorax extra pleural, soit entre les temps successifs de thoracoplastie comme plombage temporaire ; les billes ont été laissées à demeure pour maintenir une thoracoplastie du sommet ou une pneumolyse sous thoracoplastie inefficace.

C'est dans ces mêmes conditions que nous avons utilisé les balles de résine acrylique et nous allons exposer dans ce modeste travail les résultats obtenus dans une série de 56 interventions pratiquées dans le service de chirurgie thoracique de Monsieur le professeur MOURGUE-MOLINES à Montpellier de février 1951 à avril 1952. La description des diverses techniques employées fera l'objet du début de cette étude et nous essaierons ensuite, après l'exposé de quelques observations typiques, de critiquer les résultats de cette expérimentation clinique. Malgré un recul insuffisant pour tirer des conclusions définitives dans ce travail un peu prématuré, il sera possible néanmoins d'indiquer les modalités d'utilisation du plombage acrylique dans les diverses méthodes de collapsothérapie chirurgicale de la tuberculose pulmonaire.

La prothèse acrylique a servi à renover le matériel de plombage, permettant par sa parfaite tolérance, d'en étendre les indications. Mais déjà de nouveaux produits apparaissent : le *spongostan*, substance spongieuse gela-

tineuse, et le *polyslan*, polyéthylène spongieux non absorbable, enrobé dans du spongostan qui, d'une consistance beaucoup plus molle, a cet avantage d'être un excellent hémostatique. C'est aux auteurs suédois J. BING, H. HANSEN, K. LINDEN, et E. Von ROSEN que nous devons cette nouvelle expérimentation commencée il y a plus d'un an. Ainsi donc, les méthodes de plombage ont repris une grande place dans l'arsenal thérapeutique de la tuberculose pulmonaire et nous pensons qu'elles s'y maintiendront dans les indications qu'il importe maintenant de préciser.

LES TECHNIQUES EMPLOYÉES

On a utilisé les balles de résine dans cinq types d'interventions.

I. — comme plombage temporaire entre 2 temps de thoracoplastie.

II. — comme plombage permanent associé :

1° / à une thoracoplastie du sommet.

2° / à un pneumothorax extra-périosté.

3° / à un pneumothorax extra-musculo-périosté.

4° / à une pneumolyse sous thoracoplastie inefficace.

I. — Thoracoplastie en 2 temps avec plombage temporaire

Deux lignes de conduite ont été suivies, d'après le siège des lésions, leur étendue, leurs caractères anatomiques.

1. — Thoracoplastie type MAUREK : obs. n° 1 à n° 10

Dans un premier groupe de 10 cas, nous avons réalisé une thoracoplastie utilisant le plombage après un temps supérieur réséquant les 3 ou 4 premières côtes, avec apicolyse selon SEMB dans 2 cas seulement (obs. n° 3 et 10) ; l'ablation du plombage est pratiquée lors du deuxième temps et suivie de la résection d'une ou deux

côtes sous jacentes. Ces malades étaient tous porteurs de lésions excavées du sommet, descendant jusqu'au niveau de la 5^e ou de la 6^e côte et nécessitant un collapsus impossible à réaliser en un seul temps opératoire. Le plombage accentue l'action du premier temps opératoire en donnant le collapsus maximum, limitant la réexpansion secondaire par la formation d'une membrane réactionnelle périrésineuse qui bloque le parenchyme pulmonaire en position d'affaissement. Les billes facilitent la réintervention en empêchant la formation d'adhérences entre le plan musculaire intercostal rabattu sur le poumon et le plan musculaire pariétal. L'ablation du plombage a été faite 2 à 5 semaines après la première intervention et il n'est pas utile de le maintenir plus longtemps lorsqu'un deuxième temps a été envisagé.

2° — *Thoracoplastie type FRUCHAUD:*
obs. n° 11 à n° 21

Il s'agissait dans tous les cas de lésions très destructrices du tiers ou de la moitié supérieure du champ pulmonaire, ne relevant pas de la lobectomie supérieure.

Ces grosses cavités, habituellement très secrétantes, contre-indiquent une thoracoplastie étendue avec apicolyse de SEMB dans un premier temps. Le décrochage brutal du sommet expose gravement en pareil cas à l'inondation bronchique de base ou à la dissémination contro-latérale. Si cette éventualité ne se produit pas, c'est souvent grâce à la coudure de la bronche de drainage. Une rétention endo-cavitaire en résulte avec température élevée durant les premiers jours qui suivent l'opération. Si le poumon est extrêmement souple, comme cela peut se rencontrer même en cas d'évidement du sommet, la résection étendue des arcs antérieurs des

premières côtes peut-être suivie de mouvements paradoxaux avec balancement médiastinal, pouvant entraîner la mort par déséquilibre cardio-pulmonaire avec dyspnée et cyanose ou la diffusion généralisée de processus tuberculeux avec évolution sans rénéde.

Il ne faut pas oublier enfin la fréquence avec laquelle, après apicolyse de SEMB les lésions apicales chutent verticalement, venant se réfugier au dessous des côtes restantes, ce qui oblige à un temps complémentaire de thoracoplastie inférieure qui diminue d'autant plus gravement la fonction respiratoire que l'on a dû descendre plus bas. On sait, en effet, que tandis que la valeur fonctionnelle de la base reste entière quand la résection costale s'est arrêtée à la 6^e côte, elle diminue brutalement dès que la 7^e côte est atteinte, et à plus forte raison, dépassée.

C'est pourquoi dans les grandes spélonques du sommet, prototype des « cas limites » quand le côté opposé n'est pas indemne et est déjà collabé par un pneumothorax intra-pleural, il nous paraît plus prudent de procéder à la thoracoplastie en deux temps, de bas en haut, selon la technique de FRUCHAUD.

La difficulté de ce mode opératoire consiste à retrouver, au cours du second temps, un plan de clivage entre le poumon partiellement affaissé et les muscles pariétaux qui se sont accollés à lui. Pour éviter ces adhérences, une lame de caoutchouc est maintenue entre les deux temps dans la cavité consécutive à la résection des côtes inférieures. Nous pensons que cette lame de caoutchouc, assez mal tolérée, provoquant toujours un exsudat séreux abondant qui risque de s'infecter, peut être remplacée avec de grands avantages par des billes d'acrylique.

La difficulté consiste alors dans le maintien en place du plombage. Après ablation des arcs postérieurs des côtes 6, 5, 4, la zone de décollement se présente comme une cavité plus ou moins profonde selon l'état de souplesse ou de densité du poumon, mais qui n'est pas nettement limitée en cuvette vers le bas. Dès lors, sous la poussée réexpansive du poumon, sous la pression exercée par les mouvements de l'omoplate, en vertu de la pesanteur enfin, quand l'opéré commence à prendre la position assise, les billes se trouvent facilement énucléées et peuvent faire des migrations à distance. Un artifice de maintien est donc indispensable. Voici comment l'on procède.

Le principe consiste à utiliser le plan de recouvrement normal des côtes constitué dans la région opératoire par le fascia exo thoracique bien décrit par GABRIELLE et LATARJET, expansion de l'aponévrose interdentelée, formant la face profonde de la cavité de l'articulation scapulo thoracique de GILIS. Ce fascia constitue un voile fin et translucide, mais cependant résistant.

Lorsque l'omoplate a été écartée et le gril costal exposé, on incise à la hauteur de la 7^e côte le fascia qui masque la face externe des côtes d'un voile cellulaire réfringent. Avec des ciseaux mousses on le décolle de bas en haut, en sectionnant les tractus fibreux qui l'unissent au bord supérieur des côtes et au muscle intercostal externe. Au ras des gouttières, le fascia est particulièrement ténu et il faut éviter de le déchirer. Peu à peu, il est soulevé comme un rideau, dont l'attache supérieure demeure fixée à la hauteur de la deuxième côte, au contact des muscles scalènes. Une compresse mollement tassée le maintient ainsi relevé, tandis que l'on va procéder à l'ablation des arcs costaux.

Lé temps de résection costale terminé, on met en place sur les lits costaux désinsérés et le poumon partiellement affaissé les billes d'acrylique au nombre de 10 à 20, selon l'importance de la cavité. Les billes viennent affleurer le bord de la 7^e côte, qui constitue une margelle insignifiante, peu capable d'arrêter la fuite de la plombe vers le bas. C'est alors que l'on baisse le rideau du fascia exo-thoracique qui vient recouvrir les billes, les engainer en une loge close, qui est rendue hermétique par la fixation par une série de points de soie nylon, du bord libre du voile à la musculature intercostale du 7^e espace.

Le fascia est souvent si mince et diaphane que l'on aperçoit les billes qui se déplacent au dessous de lui au cours des mouvements respiratoires. Il constitue cependant une limitante souple étonnamment résistante, infranchissable pour le plombage. Nous n'avons jamais eu, avec cet artifice, de fuite d'une seule bille. Au reste la réaction fibreuse qui ne tarde pas à se produire au contact de la plombe acrylique, épaissit singulièrement la membrane fasciale et, au cours du second temps, on la retrouve triplée d'épaisseur constituant un revêtement lisse, réfringent d'avec lequel les muscles pariétaux se clivent d'un coup de doigt.

Cette technique permet d'obtenir dès le premier temps une diminution nette du volume des cavités et évite par un collapsus latéral une chasse brutale des sécrétions contenues dans les grands évidements mal drainés. On obtient ainsi progressivement la fermeture concentrique des grosses cavernes demeurées rétractiles (obs. n° 11) ou l'accolement des parois des cavernes peu ou pas rétractiles. Le collapsus définitif réalise parfois une véritable amputation radiologique de la moitié supé-

rieure du champ pulmonaire. C'est la technique qui nous paraît donner les résultats les plus satisfaisants en présence des lésions très destructrices.

II. — Plombage permanent

1. — *Thoracoplastie du sommet : obs n° 22 à n° 38*

Ces interventions s'adressaient à des lésions moins importantes, rétro et sous claviculaires. En utilisant le plombage acrylique on a cherché à limiter en hauteur la résection costale, réalisant une intervention en un seul temps pour ménager soit les possibilités fonctionnelles des malades bilatéraux (obs. n° 28, 31, 35, 36, 37) soit l'esthétique (les interventions chirurgicales étant plus facilement acceptées par les malades lorsqu'elles sont moins mutilantes)

L'intervention a consisté en la résection des 2 à 4 premières côtes et dans 8 cas sur 17 on a pu y associer une apicolyse selon SEMB (obs. n° 23, 24, 26, 27, 29, 30, 35, et 36). Il semble que le plombage acrylique doive limiter les indications de l'apicolyse extra fasciale, car les billes peuvent donner souvent une détente verticale suffisante, surtout si l'on complète l'intervention par la section de la musculature du premier espace intercostal.

2. — *Pneumothorax extra périosté : obs. n° 39 à 41*

Dans 3 cas seulement un pneumothorax extra périosté a été pratiqué selon la technique d'O. PANETH chez des femmes dont l'état général ou la capacité respiratoire était nettement diminués. L'une présentait une

cavité importante du tiers moyen du poumon droit, mal collabée par un pneumo-thorax intra pleural largement symphysé, et des lésions infiltratrices récentes du côté gauche (obs. n° 39). Chez une autre malade (obs. n° 41) la région sous claviculaire droite était creusée d'une cavité de taille moyenne, alors que le poumon gauche était collabé par un pneumothorax extra pleural. La troisième (obs. n° 40) qui a été opérée pour des lésions multiexcavées du lobe supérieur droit, est décédée par tuberculisation de la poche extrapériostée, vraisemblablement à la suite d'une effraction cavitaire. Dans les deux premiers cas, on a enlevé les billes au bout de 6 à 8 mois et le pneumothorax a été entretenu par des insufflations régulières.

3. — *Pneumothorax extra musculo périosté:*

(obs. n° 42 à 53)

Il s'agit avant tout d'une « thoracoplastie sans résection costale » complétée par une apicolysse selon SEMB chaque fois que cela est possible. Une fois les côtes dénudées (il faut noter que la deuxième et la première seront ruginées sur leur face profonde seulement, comme dans un extra périosté typique) les billes de résine acrylique sont placées dans le but de maintenir le collapsus dans son étendue opératoire. Il faut éviter toutefois d'exercer sur les poumons une compression qui pourrait entraîner atélectasie et ensemencements à distance. Nous n'avons jamais pratiqué d'insufflations pour entretenir le pneumothorax extra musculo périosté, le plombage étant suffisant pour maintenir le collapsus ainsi créé. Quant à l'épanchement qui se produit dans cet espace lors des suites opératoires, il se résorbe de

lui-même le plus souvent ; dans de rares cas où son importance gênait le malade déjà diminué fonctionnellement (obs. n° 43, n° 48) quelques ponctions évacuatrices en sont venues rapidement à bout. Mais cette technique donnant souvent des résultats incomplets, il y a lieu de compléter le collapsus par l'ablation du plombage et une thoracoplastie selon la technique préconisée par WOODS, WALKER et SCHMIDT.

Nous nous sommes attachés, surtout au début, à traiter de très mauvais cas pour lesquels il ne semblait pas y avoir de possibilité chirurgicale dans l'arsenal des méthodes classiques : lésions bi-latérales et très étendues en hauteur chez des malades à capacité respiratoire réduite.

4. — *Pneumolyse sous thoracoplastie inefficace* (obs. n° 54 à 56)

C'est l'indication qui nous paraissait la plus intéressante et nous l'avons réalisée chez trois malades porteurs de caverne résiduelle importante et qui n'étaient pas justiciables d'une intervention radicale. L'opération comprend plusieurs manœuvres : courte résection de la côte immédiatement sous jacente aux réossifications ; clivage progressif séparant de bas en haut le poumon des régénérats costaux et comblement de la poche ainsi obtenue par un plombage acrylique.

Ainsi nous avons fait nôtres les diverses méthodes qui ont été employées, tant en France qu'à l'étranger, dans la thérapeutique chirurgicale de la tuberculose pulmonaire. Comme le montrera l'exposé des observations, nous avons choisi le plombage acrylique toutes les fois que le malade courait trop de risques dans l'application des méthodes classiques.

Les suites opératoires

I. — Suites normales

En général, les suites opératoires ont été simples, quel que soit le type d'intervention pratiqué. Le choc opératoire n'en a pas été plus accentué à cause du plombage, ni la dyspnée plus intense, chez des malades le plus souvent en état d'insuffisance respiratoire. La courbe thermique est vraiment caractéristique : la température s'élève très rarement au dessus de $38^{\circ}5$ —, retombe au dessous de 38° au bout de 2 à 3 jours et se maintient entre 37° et 38° pendant une semaine au maximum. Ces courbes contrastent nettement avec celles que l'on observe fréquemment après thoracoplasties simples. Les suites immédiates de ces dernières sont assez souvent fébriles avec des températures dépassant 39° et ne tombant en lysis qu'après une semaine. La réexpansion pulmonaire après la stagnation des sécrétions cavitaires en est sans doute cause. La fixation par le plombage évitant ces inconvénients, la courbe thermique est remarquable d'atténuations, l'apyrexie complète est fréquente !

II. — Suites compliquées

Si les complications graves que l'on peut attribuer au plombage sont rares (6% des cas) par contre il nous a été donné d'observer des incidents auxquels il a été facile de remédier et qui ne doivent pas faire craindre l'utilisation du plombage si son emploi est jugé utile.

1° — *Complications bénignes*

a) *Epanchement séro-hématique* : une seule fois (obs. n° 39) on a dû ponctionner un épanchement qui provoquait un collapsus forcé, gênant la malade. Dans deux autres cas déjà cités (n° 43 et n° 48) un épanchement qui tardait à se résorber spontanément a été évacué par ponction.

b) *Infection non tuberculeuse de la cavité* : un seul cas d'infection à staphylocoque doré (obs. n° 2) a pu être facilement jugulé par ponction et lavage aux antibiotiques.

c) *Infection de la paroi de recouvrement* : sous le plan musculaire superficiel, nous avons observé dans 3 cas (obs. n° 24, 51 et 53) la formation d'un abcès qui s'est ouvert à travers la suture cutanée et qui s'est tari par ce simple drainage associé aux antibiotiques. Cette collection suppurée s'accompagne d'une élévation thermique très nette, qui devra toujours attirer l'attention sur la plaie opératoire.

d) *Compression nerveuse* : 12 fois c'est-à-dire dans 21 % des cas, les opérés ont présenté des névralgies dans le domaine des nerfs intercostaux ou du cubital. Ces névralgies ont disparu après ablation des billes dans le cas de plombage temporaire et ont été très atténués par la vitaminothérapie B₁. Dans un cas de plombage permanent du sommet, (obs. n° 37) le plombage entretenait un réflexe tussigène incoercible et on a dû en pratiquer l'ablation.

2° — *Complications graves*

a) *Hémorragie grave* : observation n° 9 : après un temps supérieur de thoracoplastie avec plombage de

20 billes d'acrylique, s'installe vers la 36^{me} heure un tableau classique de la grande hémorragie interne. La réintervention d'urgence révèle une hémorragie abondante avec formation d'un bloc de caillots noirs, très denses, analogues à l'hémotorax consécutif à un décollement extra pleural. On enlève les caillots et les 20 billes sans trouver l'origine évidente de l'hémorragie. Les billes avaient-elles entravé l'hémostase par défibrination de l'épanchement sanguin ? Cela semble peu probable, étant donné la présence de nombreux caillots.

b) *Tuberculisation de la poche de plombage* : dans un cas de pneumothorax extra - musculo - périosté (obs. n° 44) l'épanchement sérohématique s'est tuberculisé et s'est ouvert dans une cavité pleurale sous jacente au plombage. Malgré l'ablation des billes, complétée par une thoracoplastie, le malade est décédé à la suite d'une diffusion des lésions tuberculeuses dans les deux champs pulmonaires.

c) *Syncope mortelle* : chez une malade asthmatique (obs. n° 31) dont la capacité respiratoire était de 750 cc et le temps d'apnée de 12 secondes avant l'intervention, une syncope mortelle est survenue le surlendemain d'une thoracoplastie des 3 premières cotes à droite, avec plombage de 15 billes. La nécropsie a montré simplement une fuite des billes en avant.

d) *Effractions viscérales* : c'est l'une des objections graves qui a été faite à la méthode. Les billes ne risquent-elles pas de réaliser une compression ulcéralive entraînant une effraction de viscère à leur contact ? Il a été signalé des cas où une bille d'acrylique avait pénétré dans la caverne. Cette complication nous paraît fort peu à redouter, l'organisation conjonctive fixant les

billes provoque en effet, un véritable blindage extra pleural.

Par contre l'infection tuberculeuse jointe à la présence des corps étrangers constitue sans conteste un risque d'ulcération de voisinage. Dans le seul cas (obs. 44) où se soit produit une tuberculisation des parois de la plombe, il n'y avait aucune menace d'ulcération au moment où les billes ont été enlevées. Par contre, une ancienne malade du Professeur MOURGUE-MOLINES, opérée d'extra pleural droit deux ans avant, est venue mourir dans le service à la suite d'un extra-périosté gauche, réalisé dans un sanatorium où les plombages acryliques sont pratiqués fréquemment avec de beaux succès. Une infection tuberculeuse de la poche a entraîné une fistule extra-pleuro-œsophagienne et une grande hémorragie terminale.

Malgré les déboires observés, comme dans toutes les méthodes à leur début, il n'y a pas lieu de craindre les incidents dûs au plombage acrylique dans des conditions normales d'utilisation et de surveillance post-opératoire.

TABLEAU RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

I. — Thoracoplastie avec plombage temporaire

1° Type Maurer.

N°	N° du registre	Sexe	Age	Indications	Interventions		Résultats
					1 ^{er} temps	2 ^e temps	
1	G. Fr.	M	27	Caverne sous claviculaire droite	7-2-51 résection des 3 premières côtes + ablation du 1 ^{er} espace + plombage 12 billes	13-3-51 Ablation du plombage + résection des 4 ^e et 5 ^e côtes	Satisfaisant
2	F. Hi	M	47	Cavernes multiples du sommet droit + lésions fibreuses coté gauche	8-2-51 résection des 3 premières côtes + plombage 10 billes	14-3-51 ablation du plombage + résection 6 ^e 5 ^e 4 ^e côte	B K : + Caverne résiduelle. Bon état général.
3	J. Ro	M	40	Cavité droite se projetant entre la 5 ^e et 6 ^e cote	8-2-51 résection des 4 premières côtes + apicolysse + 13 billes	2-3-51 ablation du plombage + résection 6 ^e et 5 ^e côtes	Satisfaisant
4	A. Ga	M	30	Grosse cavité sous claviculaire gauche P. N. O. intrapleurale D ^t .	16-3-51 résection des 3 premières côtes + 15 billes	28-5-51 ablation des billes + résection 6 ^e 5 ^e 4 ^e côtes	B K : + Cavité résiduelle. Bon état général

Nota. — Les malades ont été classés d'après le type d'intervention pratiquée dans l'ordre chronologique de celles-ci. Pour tous les malades hospitalisés au Centre départemental de phthisiologie, nous avons porté dans la colonne n° 2 le numéro correspondant du fichier des observations ; les autres pourront être identifiés par leurs initiales.

N°	N° du registre	Sexe	Age	Indications	Interventions		Résultats
					1 ^{er} temps	2 ^e temps	
5	26	M	34	Caverne sous claviculaire gauche Symphyse base G	6-4-51 Resection des 4 premières côtes + 16 billes	16-5-51 ablation du plomage + resection 5 ^e côte	Satisfaisant
6	49	M	38	Caverne sous claviculaire D ^{re} .	25-4-51 3 premières côtes + 16 billes	24-5-51 4 ^e et 5 ^e côtes	Bon collapsus B K = O
7	J. De.	M	42	Cavité sous claviculaire droite	26-4-51 3 premières côtes + 14 billes	26-5-51 4 ^e 5 ^e 6 ^e côtes	Bon collapsus B K = O
8	A. Tu	M	45	Cavité sous claviculaire droite	27-6-51 Thoraco 3 côtes + 23 billes	20-9-51 resection des 5 ^e 6 ^e et 7 ^e côtes	Bon collapsus B K = O
9	M. Ke	M	23	Cavités multiples du sommet droit	12-1-52 Thoraco 4 cotes + 20 billes. Hé-morragie de la 36 ^e heure	8-2-52 resection de la 5 ^e côte	Satisfaisant
10	P. Pe	M	43	Cavité sous claviculaire gauche	12-1-52 Thoraco 4 cotes + apicolyse + 19 billes	5-2-52 résection des 5 ^e et 6 ^e côtes	insuffisant B K = O fente résiduelle

2° Type Fruchaud

11	J. Do	M	38	Enorme cavité du sommet droit Phrénectomie g.	29-5-51 Thoraco 6 ^e 5 ^e 4 ^e côte + 30 billes	28 6-52 Résection des 3 côtes supérieures	Excellent collapsus
----	-------	---	----	---	---	---	---------------------

N°	N° du registre	Sexe	Age	Indications	Interventions		Résultats
					1 ^{er} temps	2 ^e temps	
12	168	M	49	Grossecavité sous clav. g.	5-10-51 Thora-co 8 ^e à 3 ^e côte + 11 billes	16-10-51 . Re-section des côtes supérieures	Caverne résiduelle
13	187	M	39	Cavité du lobe moy. d.	17-10-51 Thoraco de 7 ^e à 3 ^e cote + 14 billes	8-11-51 Thora-co du sommet	Cavité résiduelle
14	220	F	52	Grossecavité sommet gauche	8-12-51 : 6 ^e à 3 ^e côte + 19 billes	Evolution fébrile résistant aux antibiotiques. Necropsie montre pneumonie	Décès le 8-1-52 pneumonie caséuse
15	A. Fo	M	50	Lésions excavées des 2 cotés	côté droit 18-12-51 6 ^e à 4 ^e côte + 20 billes	14-1-52 Thora-co du sommet	Bon colapsus à droite
16	277	M	44	Enorme cavité sous clav. gauch.	24-1-52 6 ^e à 3 ^e côte + 17 billes	13-2-52 Thora-co du sommet	Cavité résiduelle
17	N. Ca	M	36	Cavité sous clav. dr.	7-2-52 6 ^e à 4 ^e côté + 19 billes	22-2-52 3 côtes supérieures	Recul insuffisant
18	D. Co	M	21	Lésions importantes du sommet gauche	25-2-52 2 ^e et 3 ^e côte + 15 billes	19-3-52 4 ^e 5 ^e 6 ^e et 1 ^{re} côte	Caverne résiduelle importante
19	296	M	51	Cavité du sommet dr.	14-3-52 5 ^e à 3 ^e + 26 billes	28-3-52 Thora-co du sommet	Bon colapsus

N°	N° du registre	Sexe	Âge	Indications	Interventions		Résultats
					1 ^{er} temps	2 ^e temps	
20	353	F	52	Enorme cavité du sommet dr.	30-4-52 6 ^e à 4 ^e côte + 20 billes	15-5-52 Thora-co du sommet	Cas ré-cent
21	E. St.	F	60	idem	30-4-52 6 ^e à 4 ^e côte + 15 billes	21-5-52 Thora-co du sommet	Cas ré-cent

II. — Thoracoplastie du sommet avec plombage permanent.

22	R No	M	31	Infiltration fibro casé-euse som-met droit	28-2-51. Résection des 4 pre-mières côtes + plombage + 15 billes		Satisfai-sant
23	G. Sa	M	27	Cavernes multiples sommet dr.	22-3-51. Résection des 4 pre-mières côtes + apicolyse + 20 billes		idem
24	A. Me	M	22	Cavité moyenne du sommet dr.	31-3-51. Résection des 2 pre-mières côtes + apicolyse + 14 billes		idem
25	43	M	54	Cavité sous clav. gau.	17-4-51. Résection des 3 pre-mières côtes + 19 billes		idem
26	P. Be	F	30	2 cavités importan-tes du som-met droit	2-5-51. Résection des 4 côtes supérieures + apicolyse + 20 billes		idem
27	P. Ch	M	40	Caverne du sommet dr.	3 5 51. Résection des 3 côtes supérieures + apicolyse + 19 billes		idem
28	E. Pa	M	38	Lésions multi exca-vées des 2 côtés	10-5-51. Résection des 3 pre-mières côtes + 25 billes à dr. 23-6-51. Extra musculo-péri-osté des 5 premières côtes + 20 billes à G.		Bon ré-sultat du coté dr. Caverne résidu-elle G.

N°	N° du registre	Sexe	Âge	Indications	Interventions	Résultats
29	63	M	24	Importante caverne du sommet dr.	5-6 51. Résection des 3 premières cotes + apicolysse + 25 billes 20-4-52. Ablation des billes à cause de compression nerv.	Incomplet Caverne résiduelle
30	229	M	35	Cavité moyenne du sommet gauche	6 6 51. Résection des 2 cotes supérieures + apicolysse + 10 billes 22-10-51. Ablation du plombage	Bon résultat
31	L. Ro	F	36	Caverne sommet dr. PNO extra pleural G.	6-7-51. Résection des 3 premières cotes + 15 billes	8-7-51 Décès Insuffis. respirat.
32	E. Ma	M	31	Importante caverne sous claviculaire dr.	12-7-51. Thoraco du sommet + décollement extra musculaire périosté jusqu'à la 5° cote + 23 billes	Caverne résiduelle
33	46	M	47	Caverne sous-clav. droite	7-8 51. Thoraco de 3 cotes + 22 billes	Satisfaisant
34	106	M	28	Lobite supérieure g. multiexcavée	Thoraco des 4 premières cotes + 14 billes	idem
35	J. La.	M	48	Lésions multiexcavées du sommet dr. Infiltrat. g.	25-10-51. Thoraco des 3 cotes supérieures + apicolysse + 8 billes	Insuffisant

N°	N° du registre	Sexe	Âge	Indications	Interventions	Résultats
36	R. Ar	M	22	Caverne sous clav. g. PNO extra pleural dr.	5-12-51. Thoraco des 3 premières côtes + apicolysse + 20 billes	Satisfaisant
37	237	M	28	A gauche : infiltration en mie de pain A droite : pachypleurite + lésions multiples excavées	17-1-52. Thoraco du sommet gauche + 14 billes 8-2-52. Résection 4 ^e et 5 ^e côte avec maintien du plombage Ablation du plombage cause de toux et dyspnée	Echec : mauvais état général, expectoration abondante et bacillifère
38	A. Fo	M	46	Lésions excavées sous clavicul. dr.	25-1-52 Thoraco des 4 premières côtes + 18 billes	Satisfaisant

III. — Pneumothorax extra périosté

39	C. Cr F		22	Lésion excavée du sommet D ^t mal collabée par PNO intra pleural.	13-2-51. Libération du lobe supérieur en extra périosté + 14 billes	Excellent
40	S. Br F		35	Lésions multi excavées du côté droit Pachypleurite gauche	22-2-51. Décollement extra périosté jusqu'à 7 ^e côte + 25 billes	Décès le 29-9-51 perforation opératoire?

N°	N° du registre	Sexe	Age	Indications	Interventions		Résultats
					1 ^{er} temps	2 ^e temps	
41	J. Fr	F	25	Caverne sous-clavicul. droite + P N O extra pleural gauche	1-3-51. Décollement maintenu par 15 billes 2-10-51. Ablation des billes	facile	Bon résultat

IV. — Pneumothorax extra musculo périosté

42	P. Au	M	34	Lésions multi excavées du côté gauche P N O intra-pleural droit	15-5-51. Rugination de la 1 ^{re} à la 5 ^e côte + 25 billes		'Cavité' résiduelle
43	C. Fa	F	29	Lésions multi excavées D ^t P N O intra-pleural G.	22-5-51. Rugination de la 6 ^e à la 2 ^e côte + 28 billes		Bon collapsus
44	30	M	26	Lésions important. du sommet droit. Caverne parahilaire G ^e	6-6-51. Rugination de la 7 ^e à la 2 ^e côte + 25 billes 20-8-51. Thoraco de substitution		Décès le 27-12-51 Tuberculisation de l'épanchement

N°	N° du registre	Sexe	Age	Indications	Interventions	Résultats
45	P. Mo	F	30	Double ca- verne sous clav. gau- che + pa- chypleu- rite D	3-7-51. Cage d'oiseau de la 6 ^e à la 1 ^{re} côte + 20 billes 13-11-51. Thoraco de substi- tution	Décès le 29-11-51 Evolu- tion malgré le colla- psus
46	C. Tr	M	48	Lésions multi exca- vées du sommets gauche	7-7-51. Rugination de la 6 ^e à 2 côte + 15 billes	Bon col- lapsus Bacillos- copies + par intermit- tence
47	G. Gu	F	20	Lésions excavées des deux côtés	30-6-51. Rugination des 5 cô- tes supérieures + apicolysse + 15 billes 6-8-51. G : Rugination des 6 côtes supérieures + 10 billes	Caverne résí- duelle des 2 côtés
48	117	F	42	Caverne sous clav. G° Pachy- pleurite D°	11-7-51. Rugination de la 1 ^{re} à la 4 ^e côte + 13 billes	Caverne résí- duelle
49	132	F	54	Lobite su- périeure G multi exca- vavée	16-8-51. Rugination des 5 pre- mières côtes + 22 billes	Bon résultat

N°	N° du registre	Sexe	Âge	Indications	Interventions	Résultats
50	E. Re	M	45	Importante sous claviculaire droite Pneumothorax gauche	24-1-52. Rugination des 6 premières côtes + 36 billes	Bon collapsus
51	M. Ro	M	45	Lésions multi excavée du sommet droit	8-2-52. Rugination des 6 premières côtes + 28 billes	Bon collapsus
52	M. La	M	45	Double ulcération sous claviculaire gauche + silicose	28-4-52. Rugination des 6 premières côtes + 24 billes	Cas récent
53	M. Lu	M	48	Caverne sous claviculaire et parahilaire droite	30-4-52. Rugination des 5 premières côtes + 25 billes	Cas récent

V. — Pneumolyse sous thoracoplastie inefficace.

N	N° du registre	Sexe	Age	Indications	Interventions	Résultats
54	J. Ge	M	28	Importante cavité résiduelle sous-thoraco. G. P N O ultra pleural D ^t	21-4-51. Décollement extra pleural sous réossifications + apicolyse difficile + 20 billes	Disparition de la cavité mais nouvelle ulcération
55	A. De	M	40	Cavité résiduelle après 2 temps de thoraco	7-6-51. Complément de thoraco : 7 ^e côte + 11 billes,	Nette amélioration
56	213	M	29	Fente résiduelle sous thoraco	15-12-51. Décollement extra pleural sous les réossifications + résection 7 ^e côte + 15 billes	Insuffisant B.K. +

Quelques observations typiques

Avant d'aborder l'étude et la critique des résultats nous allons illustrer cet exposé des diverses techniques employées par la présentation de quelques observations typiques, choisies parmi celles qui nous ont paru réunir les meilleures indications du plombage acrylique.

Observation n° 11 J. Do . . agé de 38 ans

Le début de la maladie remonte à 1934 par une atteinte bacillaire, du côté gauche, qui sera traitée, après abandon d'un pneumothorax inefficace par une phrénicectomie gauche ; après une cure de repos d'un an, le malade reprend ses activités.

Les lésions pulmonaires droites n'apparaissent qu'en 1943 ; le malade n'est pas traité efficacement : le pneumothorax intra pleural n'a pu être réalisé et en 1946 le malade entre en sanatorium où il demeurera cinq ans. Des lésions bronchiques et sa capacité respiratoire très nettement diminuée ont toujours fait repousser l'intervention chirurgicale.

En mai 1951, l'état général satisfaisant et le moral excellent de ce malade qui connaît la gravité de son état nous font poser l'indication d'une thoracoplastie, type FRUCHAUD, avec plombage acrylique entre les deux temps. Cette intervention est pratiquée le 29 mai 1951 sous anesthésie générale (pentothal curare- oxygène) avec intubation trachéale pour permettre l'aspiration peropératoire des sécrétions qui proviennent de l'énorme

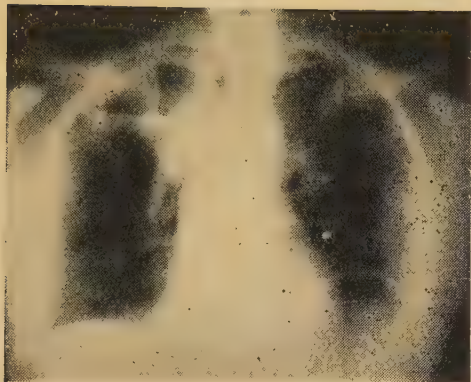
cavité du sommet droit (cliché n° 1). On résèque les 6^{me}, 5^{me} et 4^{me} côtes sur 20 cm ; la relative souplesse du poumon permet un clivage dans le plan sous costal mais le sommet reste bien fixé et adhérent en avant. On met en place 30 billes qui sont à l'aise dans la cavité très importante qui a été constituée. Le 1^{er} temps a été très bien supporté (oxygénothérapie dans les jours qui ont suivi l'opération) et c'est dans de bonnes conditions que s'est déroulé le 2^{me} temps, le 25 juin 1951. Après ablation des billes on constate qu'il existe un collapsus extrêmement important avec un poumon sous jacent relativement souple qui se gonfle au cours des mouvements respiratoires. La 3^{me} cote est enlevée sur 20 cm, la 2^{me} sur 15 cm et la première en totalité ; il n'est pas pratiqué d'apicolyse extra faciale, néanmoins le sommet semble, passablement descendu.

Les suites opératoires ont été simples, l'état général remontant peu à peu ; l'expectoration a été bacillifère dans les 2 premiers mois qui ont suivi le 2^{me} temps opératoire, mais très nettement diminuée. Pendant l'hiver l'expectoration a été entretenue par une bronchite chronique d'origine non tuberculeuse, mais on ne trouve plus de bacilles à l'homogénéisation, ni au tubage gastrique ; les examens tomographiques ne montrent pas de cavité résiduelle (cliché n° 2).

Observation n° 23 G. S.... 27 ans

En juillet 1946, création d'un pneumothorax intra pleural pour lésion tuberculeuse du sommet droit ; une crise d'épilepsie pleurale fait cesser les insufflations.

Janvier 1950 : hémoptysie : le malade reçoit 120 grammes de streptomycine, mais les résultats sont



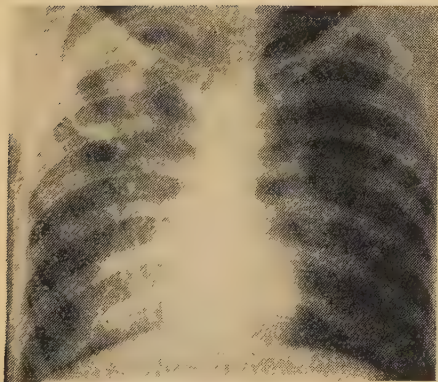
Cliché n° 1

Obs. n° 11. — Tomographie. Lésion importante
du sommet droit. Phrénicectomie gauche.



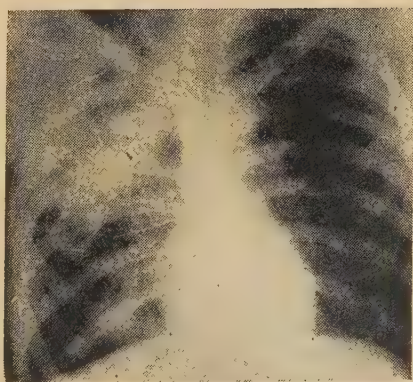
Cliché n° 2

Obs. n° 11. — Tomographie un
an après intervention.
Disparition de la cavité.



Cliché n° 3

Obs. n° 23 — Cavité sous claviculaire
externe droite.



Cliché n° 4

Obs. n° 23. — Bon collapsus après thoraco-
plastie 4 cotes et plombage de 20 billes.

insuffisants malgré la cure de repos et en janvier 1951 le malade entre dans le service à la suite d'une nouvelle hémoptysie. Les lésions du sommet étant assez étendues (*cliché n° 3*) on décide une intervention la plus économique possible et on réalise le 22 mars 1951 une thoracoplastie du sommet avec plombage de 20 billes. Malgré la section des 1^{re} et 2^{me} espaces intercostaux et l'ablation des 1^{er}, 2^{me}, 3^{me} et 4^{me} nerfs intercostaux le poumon fibreux ne s'affaisse pas et on réalise difficilement une apicolysé extra fasciale de SEMB.

Les suites opératoires ont été très simples : température maxima à 38° 5, apyrexie obtenue en 4 jours. Le collapsus à distance s'est avéré très satisfaisant du point de vue radiologique (*cliché n° 4*) et bacilloscopique ; excellent état général.

Observation n 28: E. P.... 38 ans

En mars 1949 découverte de lésions bilatérales de nature infiltrative ; Bacilloscopies positives. Le malade entre au Sanatorium FENAILLE où l'on associe à la cure de repos une série de 125 grammes de streptomycine.

En août 1950, institution d'un pneumothorax intra pleural gauche qui sera abandonné car il était contrôlé. Le malade entre dans le service en janvier 1951 dans un état général médiocre ; une double collapsothérapie chirurgicale s'avère nécessaire (*cliché n° 5*) Le 10 mai 1951 : thoracoplastie supérieure droite portant sur les 3 premières cotes ; pas d'apicolysé de SEMB, le poumon est descendu jusqu'au niveau de la 2^{me} cote et le collapsus est maintenu par 25 billes d'acrylique, sans compression.

Le 23 juin 1951 il est possible de réaliser une deuxième intervention, du côté gauche cette fois ; après résection des 2^{me} et 3^{me} cotes au niveau de l'arc postérieur on tombe sur un véritable bloc fibreux. On clive le poumon en conservant la 1^{re} cote qui forme un véritable plafond destiné à maintenir les billes vers le haut et l'on dénude les 4^{me} et 5^{me} cotes en " cage d'oiseaux". Le poumon s'affaisant mal, on réalise alors une apicolyse de SEMB au ras du rachis ; la section des nerfs des 3 premiers espaces donne une libération pulmonaire satisfaisante en dedans, mais le poumon très dense ne se collabe que médiocrement vers le bas. 20 billes maintiennent le collapsus.

Le malade de retour au Sanatorium FENAILLE s'est remis peu à peu de ces deux interventions mais les bacilloscopies sont restées constamment positives et il persiste une fente résiduelle importante du côté gauche dont le collapsus devrait être complété par une thoracoplastie après ablation des billes, mais le malade est retiscent et préfère attendre (!) (*cliché n° 6*).

Observation n° 39 : M^{mo} C. C.... 22 ans

Mars 1950 : épisode aigu avec température à 40°, anorexie, asthénie, point de côté au 5^{me} mois de grossesse. Un examen radiologique met en évidence une opacité segmentaire droite avec image cavitare.

Entrée à la clinique Laennec, on institue un pneumothorax intra pleural droit qui donne un décollement partiel, une adhérence maintenant le poumon à la paroi en face la lésion (*cliché n° 7*) en août 50 : accouchement normal. Novembre 1950 : apparition d'images infiltratives gauches, non excavées. La section de bride étant



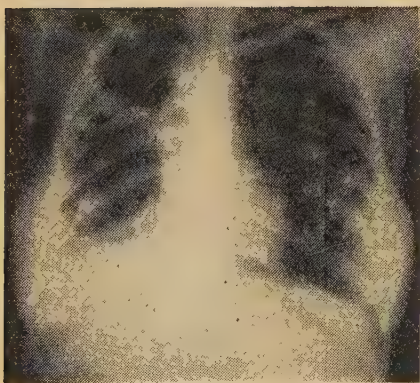
Cliché n° 5

Obs. n° 28. — Lésions excavées des 2 sommets.
Pneumothorax controlatéral à gauche.



Cliché n° 6

Obs. n° 28. — Thoraco 3 cotes et plombage
25 billes à droite. Cage d'oiseaux, côté gauche
(fente résiduelle à gauche).



Cliché n° 7

Obs. n° 39. — Lésions encavées à droite
-|- Pneumothorax controlatéral.



Cliché n° 8

Obs. n° 39. — Quelques heures après inter-
vention. Bon collapsus conservé à distance.

impossible la malade entre dans le service où l'on pratique le 13 février 1951 un décollement extra périosté avec plombage de 14 billes d'acrylique destiné à éviter une symphyse de la base droite. Les suites sont simples, un épanchement séro hématique disparaîtra rapidement après quelques ponctions ; la cavité extra périostée sera entretenue par des insufflations régulières (*cliché n° 8*).

Le 10 octobre 1951 : ablation des billes sans aucune difficulté. La malade est actuellement enceinte, les lésions infiltratives gauches sont en voie de cicatrisation, le pneumothorax régulièrement entretenu. Examens bactériologiques négatifs depuis le premier temps opératoire et le contrôle radiologique montre un excellent collapsus.

Obsevation n° 43: Mlle C. F.... 29 ans

Le début de l'affection remonte à 1941 ; après une cure de repos aux Escaldes création d'un pneumothorax intra pleural droit en août 1942, puis d'un pneumothorax gauche, tous deux complétés par section de brides qui les rend efficaces. En avril 1949, abandon du pneumothorax droit mais en avril 1950, les baciloscopies redeviennent positives, malgré un bon état général. La tomographie montre alors des lésions multiexcavées du sommet droit (*cliché n° 9*) ; la malade continuera à être traitée médicalement par le repos, l'acide P. A. S. et une série de 25 grammes de streptomycine. A son entrée dans le service en avril 1951, l'état général est satisfaisant : toux discrète, pas de dyspnée, le pneumothorax gauche est entretenu.

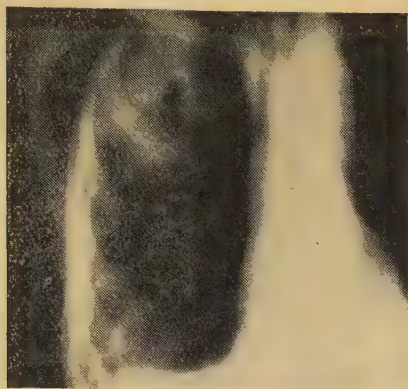
Le 22 mai 1951 intervention en "cage d'oiseaux" du cote droit : on rugine les 6 côtes supérieures, la 1^{re}

étant dépériostée sur sa face postérieure et l'on obtient un bon collapsus après section de la musculature intercostale du 2^{me} espace adhérente au bloc pleuro-pulmonaire. En écartant 2 cotes on introduit dans la cavité 28 billes de résine acrylique.

Un examen tomographique (*cliché n° 10*) montre un bon collapsus latéral, un collapsus vertical médiocre par suite du glissement des billes en avant jusqu'au niveau de la 9^{me} cote. La cavité résiduelle est difficilement visible, les bacilloscopies régulièrement négatives depuis septembre 1951.

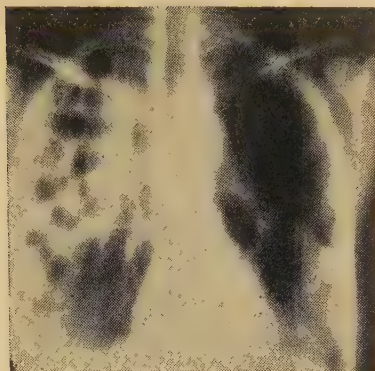
Observation n° 24 : J. G.... 28 ans.

Malade depuis 1946 ; il subit alors deux temps de thoracoplastie du côté gauche à un mois d'intervalle. Malgré la cure sanatoriale, une nouvelle évolution du côté droit doit être traitée par collapsus intra pleural. Devant la persistance d'une grosse caverne sous la thoracoplastie ou pratique, en octobre 1950, un 3^{me} temps opératoire qui reprend l'arc postérieur de la 5^{me} cote sur 10 cm, l'arc postérieur des cotes sus jacentes sur 4 à 8 cm jusqu'à la 1^{re} cote dont les réossifications sont plus difficiles à enlever. Malgré ce complément de thoracoplastie la caverne reste nettement visible (*cliché n° 11*) et l'on décide le malade à accepter le plombage acrylique sous les réossifications. Ce 4^{me} temps opératoire est réalisé en avril 51 : le clivage extra pleural de bas en haut donne une véritable apicolyse sans grande difficulté, mais limitée en haut et en dedans par des tractus fibreux très denses qui paraissent fixer le sommet du poumon contre les réossifications de la portion toute interne de la 2^{me}



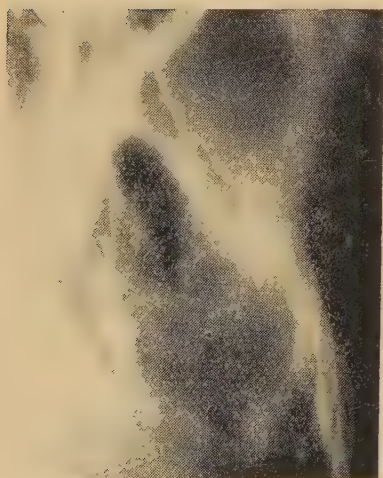
Cliché n° 9

Obs. n° 43. — Lésions sous claviculaires à droite. Pneumothorax controlatéral.



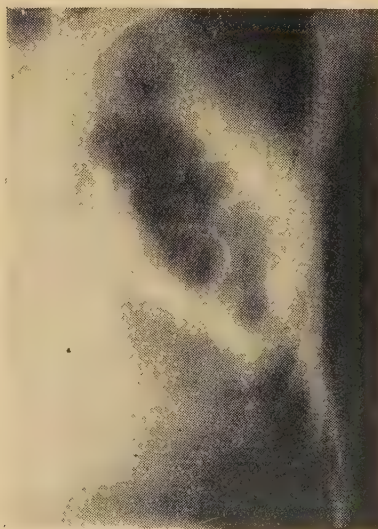
Cliché n° 10

Obs. n° 43. — Tomographie. Cage d'oiseaux. Bon collapsus à distance.



Cliché n° 11

Obs. n° 54. — Importante cavité résiduelle.



Cliché n° 12

Obs. n° 54. — 10 mois après intervention, disparition de la cavité, mais nouvelles lésions excavées dans la région externe du moignon.

et de la 1^{re} cote. Le clivage est arrêté à la limite de la 7^{me} cote car la plevre est passablement libre et l'on craint que les billes ne tombent dans la cavité pleurale. En définitive le collapsus, s'il n'est pas aussi complet qu'avec une apicolyse de SEMB, paraît très satisfaisant et on le maintient avec 20 billes.

Un nouveau contrôle tomographique 10 mois après cette intervention montre la disparition de la cavité résiduelle sous thoracoplastie, mais malheureusement pour ce malade l'apparition de deux nouvelles spélonques de petite taille au sein du moignon collabé (*cliché n° 12*). Une cure radicale étant impossible, nous ne pouvons qu'attendre le résultat de la cure de repos et d'un nouveau traitement par le Rimifon,

Etude des Résultats

Etant donné la diversité des techniques employées, nous avons préféré exposer les résultats séparément, pour chaque type d'intervention, d'après le plan établi dans les chapitres précédents.

On pourra considérer comme satisfaisants les résultats obtenus chez des malades dont l'état général s'est amélioré depuis l'intervention; qui ne présentent plus d'image cavitaire à l'examen radiographique (tomographies le plus souvent) et dont les bacilloscopies sont devenues définitivement négatives environ deux mois après le dernier temps opératoire. Dans un 2^e groupe on classera les résultats incomplets mais d'un pronostic favorable: malades dont l'état général satisfaisant et la diminution de volume des lésions permet d'espérer une amélioration soit par la cure de repos associée aux nouveaux antibiotiques, soit par un nouveau temps opératoire. Un troisième groupe comprendra les malades dont l'état local et général n'a pas été influencé ou s'est même aggravé après l'intervention: véritables «cas limites» au-dessus des possibilités thérapeutiques actuelles. Les cas récents, datant de moins de 4 mois, n'entreront pas dans le cadre de cet exposé.

Techniques opératoires	Thoracoplastie en 2 temps Plombage temporaire		Thoracoplastie avec plombage permanent		Pneumo- thorax extra périosté	Pneumo- thorax extra musculo périosté	Pneumo- lyse sous thoraco iaefficace
	Type MAURER	Type FRUCHAUD	avec SEMB	simple			
Résul- tats satisfai- sants	7 (1, 3, 5, 6, 7, 8, 9.)	2 (11, 15)	6 (23, 24, 26, 27, 30, 36,	6 (22, 25, 28, 33, 34, 38)	2 (39, 41)	4 (43, 46, 49, 50)	1 (55)
Résul- tats incom- plets	3 (2, 4, 10)	4 (12, 13, 16, 17)	1 (29)	1 (32)		1 (42)	2 (54, 56)
Echec		1 (18)	1 (35)	1 (37)		3 (47 et 48)	
Décès		1 (14)		1 (31)	1 (40)	2 (44-45)	
Cas récents		3 (19- 20-21)				3 (51, 52, 53)	

1. — Thoracoplastie avec plombage temporaire

Si l'on considère l'ensemble des deux méthodes utilisées, on observe 53% de résultats satisfaisants, 33% de résultats incomplets susceptibles d'être améliorés. Ces derniers malades conservent une cavité résiduelle sous la thoracoplastie et une expectoration bacillifère. Si la technique de FRUCHAUD paraît apporter des résultats inférieurs à ceux de l'autre technique, c'est qu'elle s'adressait dans tous les cas à des lésions très importantes, correspondant dans plus de la moitié des observations à un évidement du sommet. C'est ce qui explique le nombre relativement faible des résultats complets.

L'un de ces malades (obs. n° 18) porteur de lésions bilatérales présente encore une cavité très importante à la suite d'une thoracoplastie type FRUCHAUD ; son état général médiocre et la bilatéralité des lésions nous

font porter un pronostic très défavorable. Un autre malade (obs. n° 14) est décédé de pneumonie caséuse, résistant aux antibiotiques, après un premier temps de thoracoplastie ; la vérification nécropsique n'a pas montré d'effraction de la plèvre, éliminant donc l'influence du plombage, mais une dissémination des lésions est apparue dans la moitié du poumon sous jacente à la thoracoplastie.

2. — Thoracoplastie avec plombage permanent

De toutes les méthodes de plombage permanent c'est celle qui nous a donné le plus de résultats satisfaisants 70^o%, mais elle s'adressait à des cas beaucoup plus favorables. Si l'on met en parallèle les résultats obtenus par association d'une apicolyse et ceux d'une thoracoplastie simple du sommet, on constate que l'apicolyse selon SEMB donne plus souvent un collapsus efficace : 75^o%, contre 66^o%, des cas.

Deux cas sont à considérer comme des échecs : l'un de ces deux malades (obs. n° 35) âgé de 52 ans a subi une thoracoplastie de trop faible étendue et un plombage insuffisant pour des lésions très importantes du sommet droit ; les cavités se sont maintenues béantes sous ce collapsus réduit et une nouvelle caverne est apparue au tiers moyen du poumon opposé. Le collapsus a été complété récemment du côté droit, après ablation du plombage, mais le pronostic est très réservé. L'autre malade (obs. n° 37) a subi deux temps de thoracoplastie avec plombage permanent ; ce plombage a dû être enlevé parce qu'il déclenchait un réflexe tussigène incoercible ; d'autre part le sommet du poumon opposé est creusé de cavités multiples qu'il n'est pas possible de

collaber par suite d'un état général déficient et d'une dyspnée permanente avec crises asthmatiformes.

Comme nous l'avons signalé, dans le chapitre des suites opératoires, une malade (obs. n° 31) est décédée par insuffisance respiratoire aigüe à la suite d'une thoracoplastie du sommet droit avec plombage de 20 billes, le côté opposé étant collabé par un pneumothorax extra pleural; la vérification nécropsique n'a pas montré de lésions pouvant être attribuées au plombage. Mais cette malade était sujette à des crises d'asthme et le plombage a pu servir d'épine irritative.

3. — Pneumothorax extra périosté

Deux des trois pneumothorax extra périostés qui font partie de cette série d'interventions (obs n° 39 et 41) ont donné d'excellents résultats. Ces deux malades ont conservé leurs billes 7 et 8 mois, et leur ablation a été décidée parce qu'elle n'avait plus d'action directe sur le collapsus régulièrement entretenu par insufflation. De ces deux malades, l'une est traitée par double pneumothorax (n° 41) l'autre supporte sans mal une nouvelle grossesse (n° 39); toutes deux sont sous surveillance stricte du point de vue radiologique et bactériologique et ces examens ont été constamment négatifs depuis la création de ce pneumothorax extra périosté.

La troisième malade (obs. n° 40) atteinte de lésions largement excavées et étendues du sommet jusqu'au tiers moyen, présentait une pachypleurite du côté opposé qui diminuait d'autant sa capacité respiratoire : temps d'apnée 20 secondes avant l'intervention. Après la création du pneumothorax extra périosté descendant jusqu'à la 7^e côte et maintenu par 25 billes de résine, les suites

opératoires ont été longtemps subfébriles, la courbe thermique oscillant entre 38° 5 et 38°. Devant la persistance de cet état et après examen tomographique qui montrait une énorme caverne sous le plombage, une réintervention fut décidée et on réalisa une opération atypique pendant laquelle se produisit l'ouverture d'une cavité qui ne paraissait pas correspondre à une spéléonque. Cependant un épanchement purulent à B. K. est apparu dans les suites opératoires et la malade est décédée un mois et demi après cette intervention: l'examen nécroscopique a permis alors de constater que la cavité extra périostée était tapissée d'un enduit crémeux et de noter au niveau du lobe supérieur une cavité certainement pulmonaire.

4. — Pneumothorax extra musculo périosté

C'est la technique qui semble donner le moins de résultats satisfaisants, mais il faut remarquer qu'elle s'adressait à des malades porteurs de lésions très importantes et dont l'état général ou fonctionnel faisait prévoir un échec des autres méthodes classiques de collapsothérapie chirurgicale. Ce sont donc des opérations « de dépannage » qui ont été réalisées dans la majorité des cas.

Sur les 12 malades qui ont subi cette intervention, 4 seulement (obs. n° 43, 46, 49, 50) ont été améliorés et stabilisés d'une manière satisfaisante: disparition des images cavitaires en radio et tomographie et négativation des bacilloscopies. Les 3 derniers cas nous paraissent trop récents pour que l'on puisse se prononcer

avec certitude : le contrôle radiologique ne montre pas de cavité nette, les bacilloscopies sont négatives dans un cas datant de 4 mois.

Une « cage d'oiseaux » pratiquée chez un malade atteint de lésions multiexcavées du côté gauche et porteur d'un pneumothorax controlatéral (obs. n° 42) a donné des résultats incomplets qui pourront être améliorés par une intervention complémentaire : ablation du plombage désormais inutile après un an d'action, et thoracoplastie de substitution ainsi que le préconisent WOODS, WALKER et SCHMIDT.

2 échecs ont été observés, l'un chez une jeune malade (obs. n° 47) qui présentait des lésions très étendues : une double « cage d'oiseaux » n'a pas donné un collapsus suffisant et la malade évolue lentement vers la cachexie terminale. L'autre malade (n° 48) est dans un état général trop médiocre et un état fonctionnel trop limité pour qu'une thoracoplastie de substitution puisse être réalisée.

Deux décès enfin sont à noter ; l'un obs. n° 44 par tuberculisation de la cavité extra pleurale : l'infection bacillaire et l'extension des lésions dans le parenchyme sous jacent n'ont pu être jugulées par ablation du plombage suivie de thoracoplastie. Quant à l'autre malade (obs. n° 45) elle est décédée par insuffisance respiratoire aiguë à la suite d'une thoracoplastie de substitution. Peut être cette malade aurait-elle même supporté un collapsus en plusieurs temps selon la technique de FRUCHAUD ? Ce sont des échecs aussi graves qui nous

ont fait réduire actuellement les méthodes de plombage permanent et étendre les indications de plombage temporaire.

5. — Pneumolyse sous thoracoplastie inefficace

Un seul des trois malades opérés dans ces conditions (obs. n° 55) a obtenu un résultat satisfaisant à tous les points de vue : clinique, radiologique et bactériologique. Un autre malade (n° 54) a vu disparaître l'importante cavité résiduelle qui subsistait après 3 temps de thoracoplastie; malheureusement une nouvelle caverne s'est creusée à la partie externe du moignon collabé. Quant au 3^e malade, (obs. n° 56) si l'examen radiologique ne révèle pas de cavité résiduelle sous le plombage, il présente encore des bacilloscopies positives et la bronchoscopie a fait la preuve d'une importante bronchite d'accompagnement, en rapport avec des lésions actives du côté collabé.

Considérations générales sur le plombage acrylique :

Avantages — Inconvénients — Indications

De nombreux travaux, tant en France qu'à l'étranger ont déjà été publiés sur le plombage acrylique ; citons parmi les plus importants à l'étranger ceux de WILSON, de LUCAS, et CLELAND, de WOODS WALKER et SCHMIDT, en France ceux de L. MEYER et de ROUGEMONT de BALLIVET, d'H. JOLY. Notre expérimentation confirme les travaux de ces différents auteurs ; le plombage acrylique, remarquablement toléré par les tissus de l'organisme, a permis d'opérer et d'améliorer des malades dont l'état contre indiquait toute autre intervention.

1. — Tolérance du plombage par l'organisme

C'est ce qu'avaient déjà démontré dès 1944 WILSON et BAKER qui, avant d'utiliser les résines acryliques comme matériel de plombage, pratiquèrent sur 30 rats et 10 chiens un décollement extra pleural et remplirent la cavité ainsi créée par l'acrylique sous forme de billes. Autour des implants apparaît une certaine quantité de liquide clair qui s'organise bientôt en une étroite couche de tissu conjonctif hyalin infiltrée à la périphérie de capillaires néoformés et de quelques cellules inflammatoires subaiguës. Nous avons fait pratiquer des examens de la réaction périrésineuse

obtenue au cours du plombage lors d'un premier temps de thoracoplastie : sur un fragment provenant de la gangue fibreuse entourant les billes après un an de plombage, on décrit un " tissu de réparation qui résulte de l'évolution fibroïde d'un tissu de granulation : les néo-vaisseaux y sont nombreux. Ce tissu réactionnel est bordé sur toute la longueur du fragment par des travées ostéoïdes représentant un processus d'ossification".

La parfaite tolérance intra-tissulaire est un fait acquis à la suite des importants travaux expérimentaux de VIRENQUE, CORONEL et leurs collaborateurs. La résine acrylique représente donc un progrès considérable faisant rejeter dans l'oubli la plombe paraffinée.

2. — Déplacement des billes

C'est le reproche que l'on peut adresser à la méthode.

Il n'est pas niable que par leur seul poids déjà, les billes ont tendance à glisser entre poumon et paroi pouvant provoquer, dans certains cas, un clivage extra pleural progressif déplaçant le plombage de la région apicale vers en avant, Cela se rencontre surtout lorsqu'un plombage a été ajouté en complément d'une thoracoplastie supérieure limitée et particulièrement si le sommet est très souple ; il est probable alors que la tendance à la réexpansion pulmonaire influence le déplacement.

La réaction liquidienne, habituellement minime, parfois relativement importante, qui, dans les premiers temps après le plombage se produit autour des billes,

va entraîner, lorsque le liquide disparaîtra peu à peu des modifications de tension dans le système clos endo-thoracique.

En vertu de la loi de compensation, tout à la fois par suite du glissement des billes vers le bas et de la disparition liquidienne, l'expansion pulmonaire va venir combler l'espace vide qui demeure en haut et en arrière et ainsi s'explique sans doute la réouverture secondaire de cavités apicales qui avaient parues tout d'abord correctement effacées.

La même possibilité se rencontre après extra-musculo-périosté et cage d'oiseaux : malgré la présence de la première cote comme plafond de la cavité qui doit théoriquement servir de contre appui aux billes de plombage, celles-ci sont invinciblement déplacées par la réexpansion, à moins qu'il n'y ait eu un blocage extrêmement poussé avec un nombre de billes important, blocage qui n'est certainement pas sans danger.

On peut donc dire en conclusion que ce déplacement partiel des billes a, dans les plombages définitifs, un inconvénient majeur : d'exposer à un collapsus insuffisant des lésions ou à la réouverture de celles-ci au bout d'un certain temps.

Ainsi s'explique la fréquence des cavernes résiduelles après ces techniques de plombage avec maintien à demeure des billes d'une façon définitive.

Par contre, le déplacement des billes ne semble pas devoir être envisagé lorsque l'on a désiré utiliser la présence de ces dernières qu'à titre temporaire. C'est ce qui se passe dans la technique préconisée par le professeur MOURGUE - MOLINES, modifiant la thoracoplastie ascendante à la FRUCHAUD.

Les billes sont placées dans la cavité de décollement consécutive à la résection des cotes inférieures et maintenues en place par le rabattement au dessus d'elles du voile du fascia-exo-thoracique.

Bien que ce voile soit parfois d'une extrême ténuité et complètement translucide, il ne tarde pas à se densifier dans les jours qui suivent, au contact de la plombe, et, dans toutes nos observations, lorsque au moment du second temps il a été procédé à l'ablation des billes, on les a toujours trouvées très exactement encapsulées au dessous du fascia qui a triplé d'épaisseur et qui constitue au dessus d'elles une couverture élastique qui se clive très aisément d'avec les muscles pariétaux.

Les plombages temporaires dans une opération de type FRUCHAUD paraissent donc techniquement faciles à réaliser. Ils donnent par ailleurs un collapsus postéro-latéral satisfaisant, fixant le poumon très exactement à la hauteur où l'on a voulu limiter la plastie.

3. — Inconvénient du plombage pour la lecture des clichés radiographiques

La présence des billes comblant la région apicale rend forcément peu visibles les détails du poumon sous jacent : il en résulte qu'il est malaisé d'affirmer avec certitude la fermeture des lésions excavées et que l'on ne peut pas joindre aux données fournies par la disparition des bacilles dans l'expectoration l'image radiologique certaine de l'effacement de la caverne. C'est une raison qui nous fait penser qu'il est préférable d'utiliser

surtout les billes d'acrylique pour des plombages temporaires. Le résultat définitif, après l'ablation de la plombe, peut alors être radiologiquement contrôlé avec certitude.

4. — Accidents infectieux

Nous avons déjà indiqué que le plombage, grâce à l'utilisation systématique des antibiotiques, ne se compliquait qu'exceptionnellement d'infection. Nous n'en avons observé qu'un cas à Staphylocoques qui a été facile à traiter par les injections d'antibiotiques au contact des billes.

Nous avons signalé par contre un cas (obs. 44) de tuberculisation de la poche au contact des billes : c'est certainement là une éventualité infiniment redoutable. Chez notre opéré, cette tuberculisation, en dépit de l'ablation du plombage et d'une large thoracoplastie avec drainage, a eu une issue fatale par généralisation et cachexie progressives.

Nous avons signalé par ailleurs le cas de cette malade opérée dans un autre établissement, chez laquelle, après plombage important à la suite d'un extra-périosté, la tuberculisation a évolué vers un pyothorax térébrant du côté médiastinal et une fistule extra-pleuro-œsophagienne qui a entraîné la mort.

De ces faits, il faut tirer l'enseignement que le plombage ne doit jamais être considéré comme une thérapeutique à maintenir avec obstination et que la probabilité d'un pyothorax tuberculeux au contact des billes semble reconnue ; il est indispensable de procéder à l'ablation des corps étrangers acryliques avec thoracoplastie étendue d'affaissement.

INDICATIONS

De ce qui précède, nous pouvons déduire quelles seraient les indications les plus recommandables des plombages acryliques: c'est vers le plombage temporaire que l'on devrait se diriger.

Les méthodes de plombages permanents donnent assurément de bons résultats. 54 % de nos cas d'extra-périostés, cages d'oiseaux ou de thoracoplasties avec prothèse acrylique définitive ont donné des résultats satisfaisants.

Toutefois il faut tenir compte des échecs particulièrement nombreux observés dans les véritables "cas limites". On peut envisager que dans ces cas les conditions d'état général précaire des malades, l'importance des lésions bilatérales, doivent faire envisager toute thérapeutique chirurgicale comme étant avant tout une opération de dépannage n'ayant pas la prétention d'obtenir tout à la fois une récupération au moins partielle de l'état général et une colapsothérapie efficace, définitive des lésions.

C'est donc dans le sens d'une thérapeutique temporaire qu'il faut recommander les opérations de type "cage d'oiseaux" qui permettent de limiter exactement le collapsus à la hauteur voulue, en laissant une capacité fonctionnelle suffisante de la base (ce que ne peut jamais permettre d'une manière aussi assurée l'extra-pleural).

Elles sont parfaitement supportées avec un choc opératoire des plus minimes et des suites immédiates faciles et favorables.

Dans ces cas, par conséquent, la méthode de plombage peut être fortement recommandée à la condition que l'on sache que le collapsus pourra se révéler insuffisant et qu'il sera par conséquent nécessaire d'envisager assez rapidement une nouvelle tentative opératoire, qui consistera dans la majorité des cas, en une thoracoplastie étendue en moyenne à 6 cotes avec ablation du plombage ; opération qui pourra éventuellement, en cas d'échec, n'être qu'un temps préparatoire à une spéléotomie ultérieure. Le plombage aura donc été temporaire, mais aura réalisé pleinement une intervention de dépannage pour des malades chez lesquels aucune intervention de collapsothérapie majeure ne pouvait être raisonnablement envisagée.

Il n'en reste pas moins qu'à nos yeux, le plombage trouvera toujours sa plus intéressante application dans l'utilisation strictement temporaire des billes pour réaliser une opération ascendante de FRUCHAUD.

Nous avons déjà insisté sur l'intérêt de la méthode ; les billes placées en nombre suffisant, mais non très important puisqu'il ne s'agit pas d'obtenir un effet direct de compression, ont l'avantage de jouer le rôle de la lame de caoutchouc classiquement utilisée dans un FRUCHAUD.

Le poumon reste donc entièrement séparé par la paroi thoracique et le clivage au cours du 2^e temps opératoire est d'une extrême facilité. Les billes jouent en outre un rôle de maintien du collapsus déjà important et fixent le poumon et, par conséquent, la cavité à collaber au point exact où l'on désire arrêter la plastie.

Après l'exécution du 2^e temps avec ablation des 3 côtes supérieures en totalité et libération apicale dans le plan extra-fascial, le résultat définitif obtenu est un collapsus étendu et électif, tel qu'il aurait pu être obtenu par apycolyse de SEMB complétant une thoracoplastie des 6 premières côtes en un temps. Cette opération efficace au maximum pour les grandes lésions du sommet n'aurait pas pu être supportée en raison des risques de choc opératoire et de l'effondrement brutal de la caverne.

Le plombage et l'opération en deux temps permettent d'obtenir une efficacité analogue, sans faire courir pratiquement tout risque important à l'opéré. Dans les cas limites, cette tactique opératoire et la technique d'englobement des billes sous le fascia exo-thoracique que nous préconisons, paraissent être une heureuse solution du problème chirurgical que posent ces cas difficiles.

CONCLUSIONS

Nous voici parvenu au terme de cette étude qui n'avait pour but que de faire un premier bilan de notre expérimentation clinique du plombage acrylique et d'établir les indications que l'on doit lui conserver à l'avenir, à la lumière des résultats obtenus.

Nous avons utilisé les différentes méthodes de collapsothérapie dont l'action pouvait être accentuée par le plombage, sans augmenter le risque opératoire et en respectant au maximum la fonction respiratoire. On a pu ainsi, grâce à la thoracoplastie ascendante ou à la cage d'oiseaux, améliorer des malades qui auraient été considérés comme incurables, il y a peu d'années. Certes les échecs sont particulièrement nombreux dans cette statistique : 17,8 % des cas, mais que seraient devenus les malades qui présentent des résultats incomplets (21,4 %) ? Ces malades ont vu leur état général se relever ou leurs lésions diminuer nettement d'importance et ils sont actuellement en état de supporter une intervention complémentaire avec des chances plus grandes de guérison.

Les méthodes utilisant le plombage permanent nous ont donné 54 % de bons résultats mais, faute d'un recul suffisant, nous ne sommes pas sans inquiétude sur leur avenir. C'est pourquoi nous avons très sérieusement réduit les indications de ces méthodes, réservant l'emploi des billes d'acrylique à la thoracoplastie type Fruchaud et à l'association Pneumothorax extra musculo périosté et thoracoplastie comme l'ont préconisé Woods, Walker et Schmidt.

BIBLIOGRAPHIE

- BALLIVET. — Pneumolyse extra musculo périostée avec plombage de lucite. Le poumon, n° 5, mai 1951.
- J. BING, E. HANSEN, K. LINDEN, et E. von ROSEN. — Le polystan sponge, nouveau produit de plombage dans la collapsothérapie chirurgicale de la tuberculose pulmonaire. P. M. 4-8-1951.
- CORONEL S. P. — Les résines acryliques en prothèse et en biologie. Thèse Paris 1947.
- DELORME et LAROUX. — Les conquêtes des mat-plastiques en médecine et en chirurgie. Ed. Amphora; Casablanca 1950.
- De ROUGEMONT et MEYER. — Le pneumothorax entra périosté. Premiers cas et perspectives d'avenir. Rev. de la Tub. n°s 5-6, 1947, page 381.
- De ROUGEMONT et MEYER. - Cinquante premiers cas de plombage extra périosté à la résine acrylique. Le Poumon n° 2, 1951.
- DOLLEY et BREWER. — Lucite plombage. Rev. Panamer. med. cir. tôvax, 8, 1949, 47.
- B. GAUTIER. — De l'apicolyse avec plombage paraffiné au pneumothorax entra pleural.
- HERZOG, ISRAËL et TODY. — Intérêt de la conservation de la première ou des 2 premières côtes dans les thoracoplasties avec apicolyse et plombage de lucite. Le Poumon, n° 3, 1951.
- HUET. — Contribution à l'étude du pneumothorax extra périosté avec plombage aux balles de résine acrylique. Thèse Toulouse, 1952, n° 5.
- JOLY. — Premiers résultats de thoracoplastie avec plombage temporaire aux balles de résine acrylique. Rev. de la Tub., n° 7, 8-1950.
- JOLY. — Un an d'expérimentation des balles de lucite en collapsothérapie chirurgicale. Le Poumon, n° 3, 1951.

- JOLY et VILLEMIN. — Les plombages aux balles de résine acrylique. *Rev. de la Tub.*, n° 3, 1952.
- LE FOYER, DELBECQ et VERDOUX. — Technique du pneumothorax, *E. M. P. Le Poumon*, n° 3, 1951.
- LUCAS et CLELAND. — Thoracoplasty with plombage, a review of the early results in 125 cases. *Thorax*, Sept. 1950.
- MEYER, de ROUGEMOND et LABEUR. — Une année de pratique des plombages aux résines acryliques. *Rev. de la Tub.* 1949, n°s 9-10, p. 825.
- O. PANETH. — Extra pleural pneumothorax in the tropics. *The British Journal of Tuberculosis*. April 1946, et *Sem. de Hop de P.*, n° 39, 21-10-1946, p. 1842.
- PAVLOVSKY et SCHAVELZOU. — New material for plombage. *Prensa. med. argent.* July 1-49.
- TRENT, MOODY, DURHAM, HIATT et CAIN. — An évaluation of extra pleural pneumolysis with lucite plombage. *Journal of Thor. surg.* April 1949.
- VIRENQUE, LEROUX, DELAUNAY, LASFARGUE, CORONEL, et KESNEISS. — Les résines acryliques en prothèse et en biologie. *P. M.* 1^{er} nov. 1947.
- WALKUP. — A modern evaluation of extra pleural pneumolysis in the treatment of pulmonary tuberculosis with special reference to methyl methacrylate plombage. *Dis. of Chest.*, 4, 1946, 456.
- D. A. WILSON. — The use of methyl methacrylate plombage in surgical treatment of pulmonary tuberculosis. *Surg. Clin. of North. Amer.* Oct. 1946.
- D. A. WILSON. — Extra pleural pneumolysis with lucite plombage : preliminary report. *J. of Thor. surg.*, 17 feb. 1948.
- WODS, WALKER et SCHMIDT. — Extra periosteal temporary plombage in thoracoplasty. A preliminary report. *Dis. of Chest*, nov. 1950.
-

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	9
Les techniques employées.....	13
Les suites opératoires	
— Suites normales. — Suites compliquées	21
Tableau résumé des observations.....	25
Quelques observations typiques.....	35
Etude des résultats	42
Considérations générales sur le plombage acrylique.	
— Avantages. — Inconvénients. — Indications.	49
Conclusions	57
Bibliographie	58
Serment	61

En ma qualité de censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :
*L'utilisation du plombage acrylique
en collapsothérapie chirurgicale
de la tuberculose pulmonaire*
Montpellier, le 21 juin 1952.

Le Professeur :
MOURGUE-MOLINES.

Vu :
Montpellier, le 21 juin 1951.
Le Doyen :
pour le Doyen,
l'Assesseur délégué
TURCHINI.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Montpellier, le 23 juin 1951
Le Recteur,
GUILLON.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

